

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
17. Juli 2003 (17.07.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 03/056990 A1(51) Internationale Patentklassifikation⁷: A47J 37/10

(72) Erfinder; und

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE02/04680

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): GRÜNEWALD, Marcus [DE/DE]; Dalberger Strasse 20, 55595 Spabrücken (DE).

(22) Internationales Anmeldedatum:
20. Dezember 2002 (20.12.2002)

(74) Anwalt: JENDRICKE, Susann; Wilhelm-Leuschner-Strasse 4, 67547 Worms (DE).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(81) Bestimmungsstaaten (national): AU, CA, IL, JP, KR, PL, US, YU.

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
102 00 752.7 10. Januar 2002 (10.01.2002) DE

(84) Bestimmungsstaaten (regional): europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): ELO STAHLWAREN KARL GRÜNEWALD & SOHN GMBH & CO. KG [DE/DE]; Dalberger Str. 20, 55595 Spabrücken (DE).

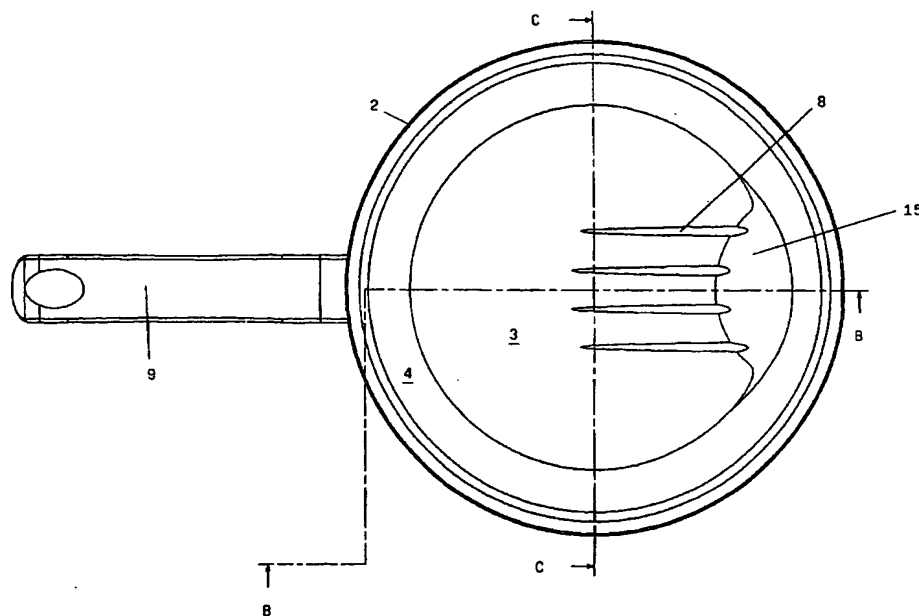
Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, ein Patent zu beantragen und zu erhalten (Regel 4.17 Ziffer ii) für die folgenden Bestimmungsstaaten AU, CA, IL, JP, KR, PL, YU,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: COOKING UTENSIL

(54) Bezeichnung: KOCHGESCHIRR



(57) Abstract: The invention relates to a cooking utensil, in particular for frying or cooking food without fat. Said utensil comprises a base (1) and a wall (2), said base (1) having a raised section (3) for supporting the food, in addition to a largely annular depression (4) surrounding the raised section (3). The kitchen utensil minimises the time the frying fat and other liquid, emanating from the food, remain on the raised section and facilitates cleaning, as the raised section (3) is convex or curved in such a way that the frying fat or other liquid can flow into the depression (4).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/056990 A1



europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR)

- hinsichtlich der Berechtigung des Anmelders, die Priorität einer früheren Anmeldung zu beanspruchen (Regel 4.17 Ziffer iii) für alle Bestimmungsstaaten
- Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv) nur für US

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht

— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Es wird ein Kochgeschirr, insbesondere zum fettfreien Braten oder Garen von Brat- oder Gargut, mit einem Boden (1) und einer Wandung (2), wobei der Boden (1) einen erhöhten Abschnitt (3) zur Auflage des Brat- oder Gargutes und eine den erhöhten Abschnitt (3) umgebende, weitgehend ringförmige Vertiefung (4) aufweist, angegeben. Das Kochgeschirr minimiert eine Verweildauer von Bratfett und anderen Flüssigkeiten auf dem erhöhten Abschnitt, die aus dem Brat- oder Gargut austreten, und erleichtert die Reinigung, indem der erhöhte Abschnitt (3) konvex gebogen bzw. gewölbt ist, so dass Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten in die Vertiefung (4) abfließen können.

„Kochgeschirr“

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kochgeschirr, insbesondere zum fettfreien Braten oder Garen von Brat- oder Gargut, mit einem Boden und einer Wandung,
5 wobei der Boden einen erhöhten Abschnitt zur Auflage des Brat- oder Gargutes und eine den erhöhten Abschnitt umgebende, weitgehend ringförmige Vertiefung aufweist und wobei der erhöhte Abschnitt konvex gebogen bzw. gewölbt ist, so dass Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten in die Vertiefung abfließen können.

10 Hintergrund für ein derartiges Kochgeschirr, welches in der Regel als Pfanne mit Stiel vorliegt, ist eine fettarme Lebensmittelzubereitung für eine kalorienbewusste Ernährung.

Die Lehre der vorliegenden Patentanmeldung geht von einem Stand der Technik
15 aus, der sich aus der US 38 47 068 ergibt. Die dort offenbarte Pfanne hat einen Boden mit einem erhöhten, konvex gebogenen Abschnitt, auf dem das Gut gegart oder gebraten wird. Das Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten können in eine ringförmige Vertiefung abfließen. Es sind jedoch Bedarfsfälle möglich, in denen das Gut nochmals mit Öl oder dem Bratsaft benetzt werden soll, sei es, um
20 ein Ankleben zu verhindern oder eine Aromatisierung oder Befeuchtung des Gutes vorzunehmen. Bei der bekannten Pfanne ist die umlaufende Vertiefung durch eine Kante vom erhöhten Abschnitt abgetrennt, so dass eine Rückführung von Flüssigkeit aus der Vertiefung sehr schwer, wenn überhaupt, möglich ist.

25 Ein weiteres Kochgeschirr ist bspw. aus der US 1 467 272 bekannt. Es handelt sich dort um eine Pfanne mit einer umlaufenden Vertiefung und einem erhöhten Abschnitt. Der erhöhte Abschnitt definiert eine plane Bratfläche, die von einem unterbrochenen Rand umgeben ist. Über die Unterbrechungen kann Bratfett abfließen. Bei dieser Pfanne ist nachteilig, dass das Bratfett und/oder die aus dem
30 Gut austretenden Flüssigkeiten sich zunächst auf der planen Bratfläche ansammeln müssen, bevor sie über die Unterbrechungen abfließen können. Es ergibt sich somit eine unerwünschte Verweildauer des Gutes im Fett.

Die DE 296 05 888 U1 zeigt eine Pfanne, wobei sich Rinnen über den gesamten Pfannenboden erstrecken. Des weiteren ist eine Mulde vorgesehen, in die die Rinnen weitgehend münden und in die das Fett abläuft. Die Vertiefungen der Rinnen werden als zur Mulde geneigt beschrieben, während die Erhebungen alle dieselbe Höhe aufweisen und einen planen, gegenüber der Mulde erhöhten Abschnitt ausbilden. Bei dieser Pfanne ist das Reinigungsproblem aufgrund der Bratflächenstrukturierung nachteilig. Außerdem werden durch die Rinnen Kältebrücken zum Brat- oder Gargut gebildet, was sich nachteilig auf dessen Zubereitung und / oder Zubereitungszeit auswirken könnte.. Die in Rede stehenden Rinnen sind auch nicht geeignet, Bratfett rückzuführen, weil das Gut erhöht auf den Erhebungen angeordnet ist und eine Benetzung nicht stattfinden würde.

Ausgehend von der US 38 47 068 als gattungsbildendem Stand der Technik liegt der Lehre der vorliegenden Patentanmeldung die Aufgabe zugrunde, ein Kochgeschirr der in Rede stehenden Art anzugeben, das eine Rückführung von Bratfett und anderen Flüssigkeiten auf den erhöhten Abschnitt bei kurzer Verweildauer ermöglicht.

Die voranstehende Aufgabe wird durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst. Danach ist ein Kochgeschirr der in Rede stehenden Art derart ausgestaltet, dass der erhöhte Abschnitt zumindest eine Rille aufweist, die die temporäre Rückführung von Bratfett oder anderweitiger Flüssigkeiten von der Vertiefung zum erhöhten Abschnitt ermöglicht.

Zunächst ist erkannt worden, dass eine Rückführung von Bratfett und anderen Flüssigkeiten auf den erhöhten Abschnitt zur Benetzung des Gutes im Bedarfsfall wünschenswert ist, gleichzeitig aber auch die rückgeführte Flüssigkeit eine kurze Verweildauer haben soll. Erfindungsgemäß wird zumindest eine Rille zwischen Vertiefung und erhöhten Abschnitt vorgesehen, über die die Flüssigkeit aus der Vertiefung zum Gut bzw. zum erhöhten Abschnitt zurückgeführt wird, dann aber wieder – wegen der konvexen Wölbung – prompt wieder nach allen Seiten ablaufen kann.

Die Beibehaltung der für sich bekannten konvexen Wölbung mit einer wenig strukturierten Oberfläche ist dahingehend vorteilhaft, dass zum einen eine schwer zu reinigende Bodenstruktur, zum anderen ein längerer Sammelvorgang an Fett und Flüssigkeit auf dem erhöhten Abschnitt in Form einer planen Bratfläche vermieden werden kann. Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten können in allen Richtungen in die Vertiefung abfließen. In der Regel handelt es sich bei der konvexen Wölbung um einen in der Aufsicht kreisrunden erhöhten Abschnitt, dessen Zentrum die höchste Erhebung ausbildet. Es sind hier jedoch auch andere Formgebungen möglich, gerade im Hinblick auf geometrisch unterteilte oder eckige Pfannen, wobei dort die höchste Erhebung nicht unbedingt im Zentrum des erhöhten Abschnittes liegen muss.

Damit nun ein Festkleben mangels ausreichendem Bratfett noch besser ausgeschlossen werden kann, könnte die konvexe Biegung des erhöhten Abschnittes besonders schwach ausgeprägt sein. Bspw. könnte der Radius der konvexen Biegung des erhöhten Abschnittes ca. 1400 mm bis 4000 mm betragen. Durch die geringe Krümmung wird ein langsames Abfließen erreicht, wobei die Adhäsionskräfte zwischen dem Bratfett und der Bodenoberfläche langsamer überwunden werden. Auf diese Weise steht genügend Bratfett für das Gut zur Verfügung. Weitgehend verzichtbar ist das Bratfett dann, wenn die Poren des Gutes geschlossen sind und hierdurch die Gefahr eines Festklebens ohnehin vermindert bzw. weitgehend ausgeschlossen ist.

Nach einer besonders bevorzugten Ausführungsform könnte die konvexe Biegung des erhöhten Abschnittes des Kochgeschirrs erst während des Erhitzens des Heizbereiches bzw. der Kochstelle ausgebildet werden. Da nur ein geringfügiger Bedarf an Konvexität besteht, um das Bratfett zum Abfließen zu bringen und dieses zunächst auch noch zwischen Brat- bzw. Gargut wirken soll, ist es von enormem Vorteil, wenn zunächst das Bratfett auf dem erhöhten Abschnitt verbleibt und dann mit zunehmender Erwärmung der Kochstelle und zunehmender Erwärmung des Kochgeschirrbodens und damit verbundener Ausdehnung des erhöhten Abschnittes zur Ausbildung einer Wölbung zum Abfließen in die Vertiefung kommt.

Um einerseits dem Abfließen des Bratfettes kein Hindernis zu bieten und andererseits der Reinigung förderlich zu sein, könnte der erhöhte Abschnitt weitgehend kontinuierlich, ohne Ausbildung einer Kante, in die Vertiefung übergehen.

5 Die Vertiefung ist in zweckmäßiger Weise konkav gebogen, wobei der Radius der konkaven Biegung der Vertiefung ca. 13 mm bis 15 mm betragen könnte.

Für den Fall, dass Wert darauf gelegt wird, dass nach dem Ablauen in die Vertiefung nochmals Bratfett oder die aus dem Gut austretende Flüssigkeit zwischen
10 das Gut und den Boden gelangt, könnte der erhöhte Abschnitt zumindest eine Rille aufweisen. Die Rille mündet in die Vertiefung, so dass die temporäre Rückführung von Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten zum erhöhten Abschnitt ermöglicht wird. Damit keine übermäßige Benetzung mit Bratenfett und anderweitigen Flüssigkeiten stattfinden braucht, könnte die Rille in Richtung Vertiefung di-
15 vergieren, bzw. in Richtung des Brat- oder Gargutes konvergieren. So kann eine Dosierung – wenn gewünscht – erreicht werden. In vorteilhafter Weise könnte die Rille gegenüber vom Pfannenstiel angeordnet sein, so dass durch leichtes Nach-
unten-Drücken des Pfannenstiels die Rückführung des abgelaufenen Bratfettes aus der Vertiefung zum erhöhten Abschnitt realisiert werden kann.

20

Bei der Ausgestaltung der Rille wäre es von Vorteil, wenn diese keine Hinterschneidungen oder Kanten ausbildet, sondern sich kontinuierlich in die kantenlose Oberfläche des erhöhten Abschnittes einfügt. Dabei könnte der Radius der konkaven Biegung der Rille unter Berücksichtigung des kon- bzw. divergierenden
25 Verlaufs der Rille in Längsrichtung im Schnitt ca. 2 bis 3 mm betragen und der Radius der konvexen Biegungen der Rille ca. 3 mm betragen.

Im Hinblick auf die Rückführung von Bratfett unter Brat- oder Gargut größerer Ausdehnung könnten mehrere, insbesondere parallel, angeordnete Rillen vorgesehen
30 sein, wobei die Radien der konkaven Biegung der äußeren Rillen etwas geringer sein könnten als die der innenliegenden Rillen. Die außenliegenden Bereiche des Brat- oder Gargutes werden direkt mit dem aus dem innenliegenden Bereich wieder infolge konvexer Wölbung des erhöhten Abschnitts allseits – nicht

- nur innerhalb der Rille - in Richtung Vertiefung strömenden Bratfett versorgt. Insofern kann die Rückführung von Bratfett in den äußeren Rillen sparsamer gehalten werden. Um die Rückführung des gesammelten Bratfettes unter das gesamte Brat- oder Gargut zu ermöglichen, könnte die Rille bzw. könnten sich die
- 5 Rillen über mehr als die Hälfte des erhöhten Abschnittes erstrecken. Es kommt eben darauf an, dass die höchste Erhebung des erhöhten Abschnittes, die in der Regel im Zentrum liegt, übergriffen wird, um dann ein allseitiges Abfließen und Benetzen zu bewirken.
- 10 Um ein Reservoir verfügbar zu haben, aus dem eine größere Menge an Bratfett rückgeführt werden kann, könnte die Vertiefung zumindest eine Erweiterung zum Sammeln von Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten aufweisen. Auch mehrere, bspw. zwei bis vier, Reservoirs bzw. Erweiterungen könnten vorgesehen sein, die
- 15 radial in vorgegebenen Abständen angeordnet sein könnten. Bevorzugt ist jedoch wegen der einfachen Hebelbewegung am Pfannenstiel ein einziges Reservoir gegenüber demselben. Ein stetes Ansammeln von Bratfett im Reservoir bzw. in der Erweiterung könnte dadurch unterstützt werden, dass die Vertiefung ein Gefälle zur Erweiterung hin aufweist. Außerdem könnte die Formgebung der Erweiterung
- 20 kantenlos sein und Rundungen aufweisen, die sich in die homogene, glatte und deshalb leicht reinigbare Oberfläche des Bodens des erfindungsgemäßen Kochgeschirrs einfügen. Im Hinblick auf die Rückführung des Bratfettes über die voranstehend beschriebenen Rillen könnten diese in die Erweiterung münden. Bei einer Ausführungsform ohne Rillen könnte der Zweck der ungeführten Bratfetrückführung auch durch die Schwenkbewegung erreicht werden. Wesent-
- 25 lich ist jedenfalls, dass auch rückgeführtes Bratfett infolge Konvexität des erhöhten Abschnittes sofort wieder in die Vertiefung abläuft. Außer der Cholesterinsenkung besteht ein weitere Vorteil des Abfließen des Bratfettes darin, dass das Hochspritzen heißen Fettes weitgehend vermieden wird.
- 30 In materialmäßiger Hinsicht könnte der Boden und die Wandung des Kochgeschirrs aus Aluminium, Eisen, Edelstahl oder Kupfer gefertigt sein. Herstellungstechnisch könnte es sich um Aluminiumguss, um Gusseisen, um gedrücktes A-

luminium, um gestanzten Edelstahl handeln. Bei einem Kochgeschirr aus Edelstahl könnte eine Antihafveredelung vorgesehen sein.

5 Es gibt nun verschiedene Möglichkeiten, die Lehre der vorliegenden Erfindung in vorteilhafter Weise auszugestalten und weiterzubilden. Dazu ist einerseits auf die dem Patentanspruch 1 nachgeordneten Ansprüche, andererseits auf die nachfolgende Erläuterung zweier Ausführungsbeispiele der Erfindung anhand der Zeichnung zu verweisen. In Verbindung mit der Erläuterung des angeführten Ausführungsbeispiels der Erfindung werden auch im allgemeinen bevorzugte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Lehre erläutert. In der Zeichnung zeigen

- 10 Fig. 1 in schematischer Darstellung, einen Längsschnitt durch ein erstes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kochgeschirrs,
- 15 Fig. 2 eine Aufsicht auf ein zweites Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kochgeschirrs,
- Fig. 3 eine Schnittdarstellung entlang der Linie B-B der Fig. 2 und
- 20 Fig. 4 eine Schnittdarstellung entlang der Linie C-C der Fig. 2.

25 Aus Fig. 1 ergibt sich ein Kochgeschirr in Form einer Servierpfanne und aus Fig. 3 in Form einer Pfanne mit Stiel zum fettfreien Braten oder Garen von Brat- oder Gargut, mit einem Boden 1 und einer Wandung 2, wobei der Boden 1 einen erhöhten Abschnitt 3 zur Auflage des Brat- oder Gargutes und eine den erhöhten Abschnitt 3 umgebende, weitgehend ringförmige Vertiefung 4 aufweist.

30 Der erhöhte Abschnitt 3 ist konvex gebogen bzw. gewölbt, so dass Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten in die Vertiefung 4 abfließen können.

In den Fig. 1, 3 und 4 ist gezeigt, dass die konvexe Biegung des erhöhten Abschnittes sehr schwach ausgeprägt ist. Das zweite Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 3 sieht vor, dass der Radius 5 der konvexen Biegung des erhöhten Abschnittes 3 ca. 1400 mm bis 4000 mm beträgt.

5

Bei den beiden ausgewählten Ausführungsbeispielen ist die konvexe Biegung des erhöhten Abschnittes 3 direkt - auch im nicht erhitzten - Zustand gegeben und der erhöhte Abschnitt 3 geht weitgehend kontinuierlich, ohne Ausbildung einer Kante, in die Vertiefung 4 über. Der Radius 6 am Übergang von dem erhöhten Abschnitt 3 zur Vertiefung 4 beträgt gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel ca. 15 mm bei der Schnittdarstellung entlang der Linie C-C der Fig. 2 in Fig. 4 und ca. 5 bis 6 mm bei der Schnittdarstellung entlang der Linie B-B der Fig. 2 in Fig. 3. Die Vertiefung 4 ist konkav gebogen. Das zweite Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kochgeschirr sieht bezüglich der konkaven Biegung der Vertiefung 4 einen Radius 7 von ca. 13 mm bis 15 mm vor.

15

Die Figuren 2 und 3 zeigen, dass der erhöhte Abschnitt 3 vier parallele Rillen 8 aufweist, die der temporären Rückführung von Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten zum erhöhten Abschnitt 3 ermöglichen. Da die Rillen 8 dem Pfannenstiel 9 gegenüberliegend angeordnet sind, kann zur Rückführung des Bratfetts bzw. sonstiger Brat- oder Gargutflüssigkeiten auf den Pfannenstiel 9 Kraft in Richtung des Pfeils A ausgeübt werden. Die Rillen 8 münden in die Vertiefung 4, divergieren in Richtung Vertiefung 4 und erstrecken sich über mehr als die Hälfte des erhöhten Abschnittes 3.

25

Aus Fig. 4 ergibt sich, dass die Rillen 8 im erhöhten Abschnitt 3 derart ausgebildet sind, dass sich keine Hinterschneidungen ergeben und eine weitgehend kantenlose Oberfläche des erhöhten Abschnittes 3 vorliegt. Der Radius 10 der konkaven Biegung der beiden außenliegenden Rillen 8 beträgt 2,61 mm. Der Radius 11 der konkaven Biegung der beiden innenliegenden Rillen 8 beträgt 2,63 mm. Der Radius 12 der konvexen Biegungen der Rille 8 beträgt 3 mm. Die hierdurch erhaltenen Rundungen erleichtern die Reinigung. Der Radius 14 des er-

30

höhten Abschnittes 3, im Bereich zwischen der außenliegenden Rille 8 und der Vertiefung 4 beträgt 2000 mm.

Die Vertiefung 4 weist eine in den Fig. 2 und 3 dargestellte Erweiterung 15 zum
5 Sammeln von Bratfett oder anderweitiger Flüssigkeiten auf, in die die Rillen 8
münden. Auch die Erweiterung ist weitgehend kantenlos geformt. Der erhöhte
Abschnitt 3 geht mit einer etwas stärkeren Krümmung bei einem Radius 16 von
ca. 14 bis 15 mm in die Erweiterung 15 über die dann eine sehr flache Biegung
mit einem Radius 17 von 400 mm in Richtung der Wandung 2 ausbildet. Der Ra-
10 dius 7 der Vertiefung 4 im Bereich der Erweiterung 15 ist ca. 1,8 bis 2 mm größer
als der Radius 7 im Normalbereich der Vertiefung 4.

Das Kochgeschirr gemäß dem ersten Ausführungsbeispiel ist aus Kupfer gefert-
tigt. Das Kochgeschirr gemäß dem zweiten Ausführungsbeispiel ist aus Edelstahl
15 gefertigt, wobei eine Antihafveredelung vorgesehen ist.

Hinsichtlich weiterer, in den Figuren nicht gezeigter Merkmale wird auf den allge-
meinen Teil der Beschreibung verwiesen.

20 Abschließend sei darauf hingewiesen, dass die erfindungsgemäße Lehre nicht
auf die voranstehend erörterten Ausführungsbeispiele eingeschränkt ist.

-9-

Bezugszeichenliste

5	1	Boden
	2	Wandung
	3	erhöhter Abschnitt
	4	Vertiefung
10	5	Radius von 3
	6	Radius zwischen 3 und 4
	7	Radius von 4
	8	Rille
	9	Pfannenstiel
15	10	Radius von 8
	11	Radius von 8
	13	Radius von 8
	14	Radius von 3, zwischen 8 und 4
	15	Erweiterung
20	16	Radius von 3 zu 15
	17	Radius von 15
	A	Kraftrichtung
25		

P a t e n t a n s p r ü c h e

1. Kochgeschirr, insbesondere zum fettfreien Braten oder Garen von Brat- oder Gargut, mit einem Boden (1) und einer Wandung (2), wobei der Boden (1) einen erhöhten Abschnitt (3) zur Auflage des Brat- oder Gargutes und eine den erhöhten Abschnitt (3) umgebende, weitgehend ringförmige Vertiefung (4) aufweist und wobei der erhöhte Abschnitt (3) konvex gebogen bzw. gewölbt ist, so dass Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten in die Vertiefung (4) abfließen können,
dadurch gekennzeichnet,
dass der erhöhte Abschnitt (3) zumindest eine Rille (8) aufweist, die die temporäre Rückführung von Bratfett oder anderweitiger Flüssigkeiten von der Vertiefung (4) zum erhöhten Abschnitt (3) ermöglicht.
2. Kochgeschirr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die konvexe Biegung des erhöhten Abschnittes (3) schwach ausgeprägt ist und dass der Radius (5) der konvexen Biegung des erhöhten Abschnittes (3) ca. 1400 mm bis 4000 mm beträgt.
3. Kochgeschirr nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der erhöhte Abschnitt (3) die konvexe Biegung während des Erhitzens des Heizbereiches bzw. der Kochstelle unterhalb des Kochgeschirrs ausbildet.
4. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der erhöhte Abschnitt (3) weitgehend kontinuierlich, ohne Ausbildung einer Kante, in die Vertiefung (4) übergeht.
5. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (4) konkav gebogen ist und dass der Radius (7) der konkaven Biegung der Vertiefung (4) ca. 13 mm bis 15 mm beträgt.

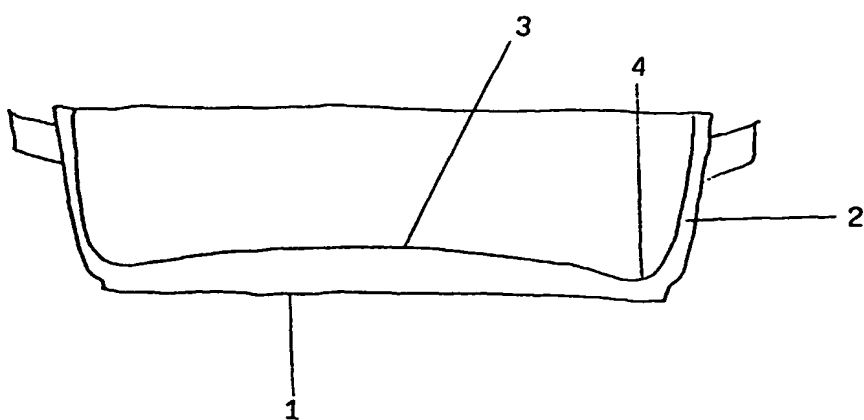
6. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Rille (8) in die Vertiefung (4) mündet und vorzugsweise in Richtung Vertiefung (4) divergiert.
- 5 7. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Rille (8) im erhöhten Abschnitt (3) derart ausgebildet ist, dass sich keine Hinterschneidungen ergeben und eine weitgehend kantenlose Oberfläche des erhöhten Abschnittes (3) vorliegt.
- 10 8. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Radius (10, 11) der konkaven Biegung der Rille (8) ca. 2 bis 3 mm beträgt und dass der Radius (13) der konvexen Biegungen der Rille (8) ca. 3 mm beträgt.
- 15 9. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass mehrere, insbesondere parallel, angeordnete Rillen (8) vorgesehen sind und dass die Radien (10) der konkaven Biegung der äußeren Rillen (8) etwas geringer sind als die der innenliegenden Rillen (8).
- 20 10. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Rille (8) sich über mehr als die Hälfte des erhöhten Abschnittes (3) erstreckt.
- 25 11. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung (4) zumindest eine Erweiterung (15) zum Sammeln von Bratfett oder anderweitige Flüssigkeiten aufweist.
12. Kochgeschirr nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Vertiefung ein Gefälle zur Erweiterung hin aufweist.
- 30 13. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 12 in Verbindung mit den Ansprüchen 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet, dass die Rille (8) in die Erweiterung (15) mündet.

14. Kochgeschirr nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (1) und die Wandung (2) aus Aluminium, Eisen, Edelstahl oder Kupfer gefertigt sind.

5

15. Kochgeschirr nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, das Kochgeschirr aus Edelstahl mit einer Antihafveredelung versiegelt ist.

Fig. 1



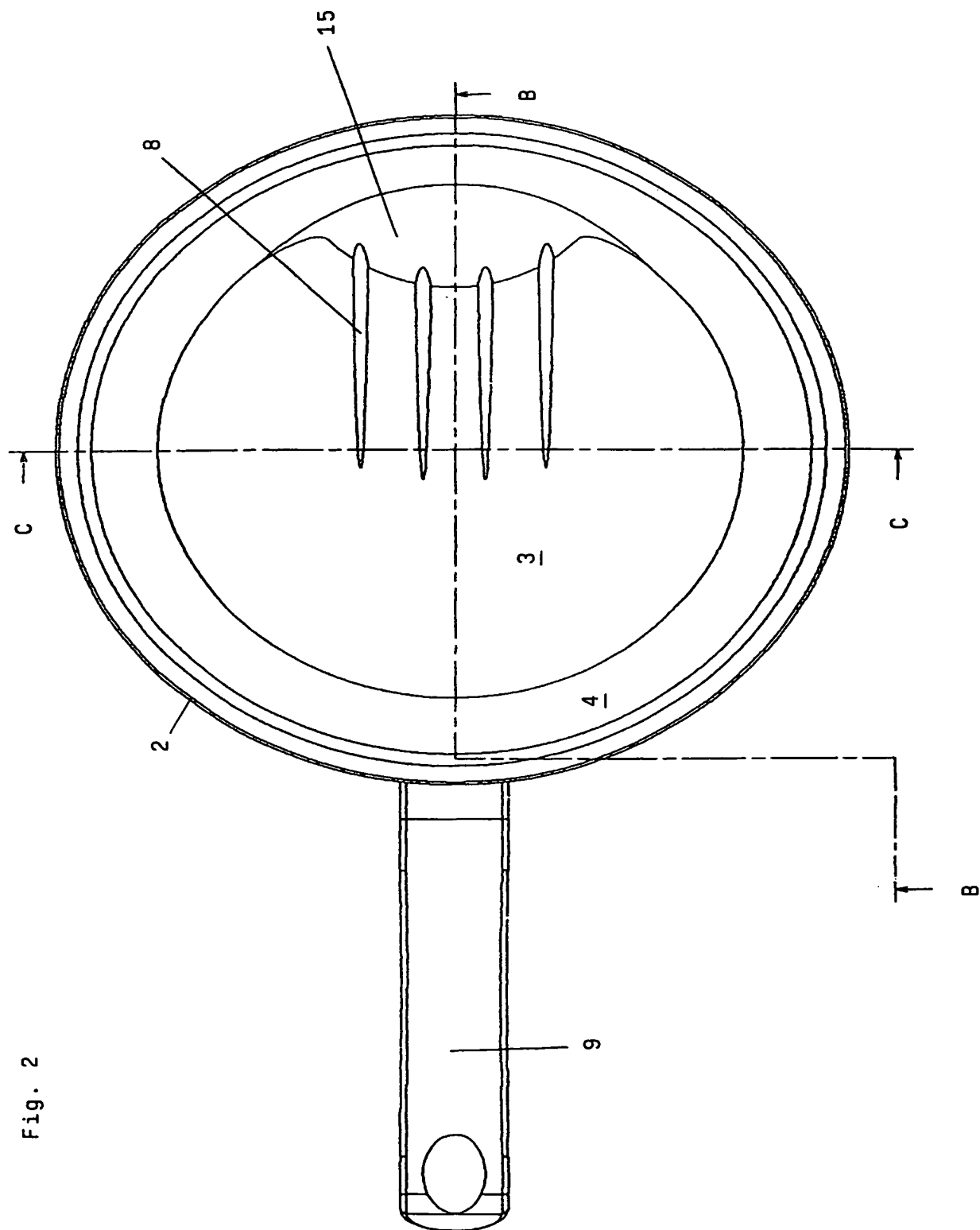


Fig. 2

Fig. 3
B - B

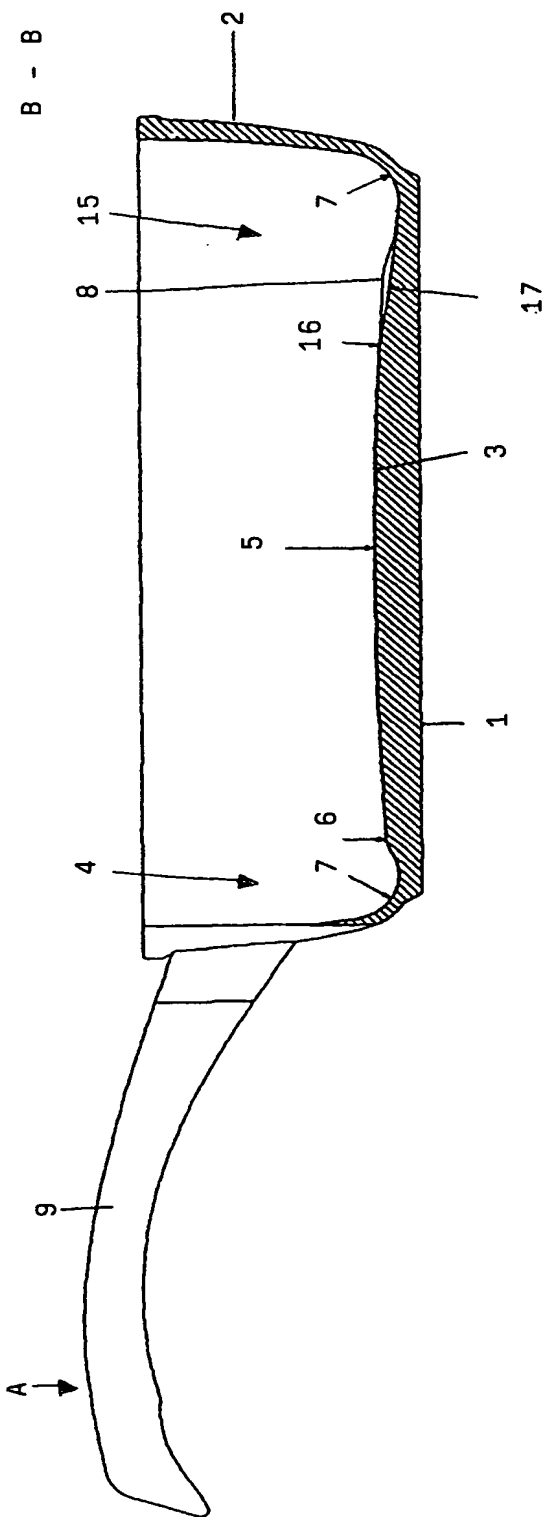
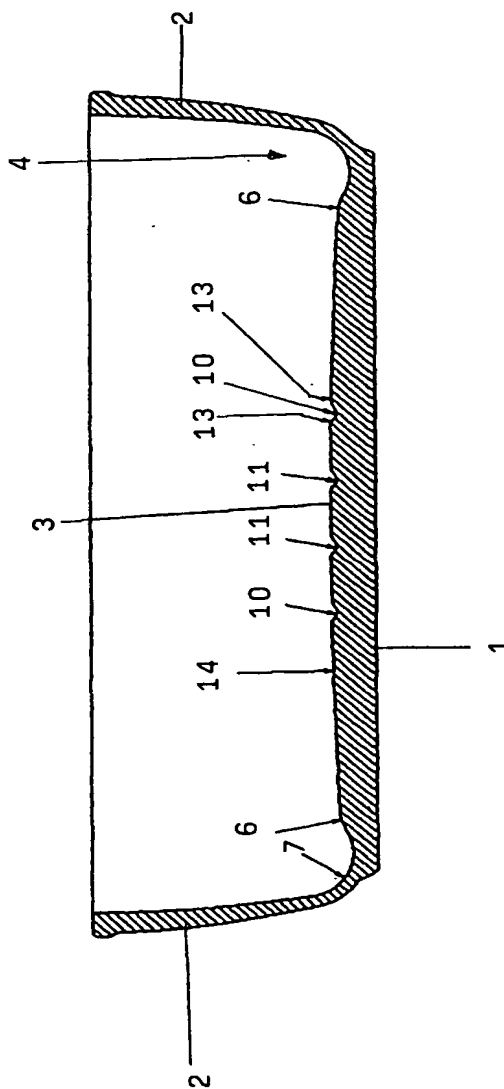


Fig. 4
C - C



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/DE 02/04680

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 A47J37/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 A47J

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	DE 299 22 255 U (ALFRED BOERNER KUNSTSTOFF U ME) 9 March 2000 (2000-03-09) page 22, line 12 - line 24 figure 13	1
X	FR 2 655 830 A (JULIAN YVON) 21 June 1991 (1991-06-21) page 4, line 15 - line 29 page 4, line 34 - page 5, line 3 page 5, line 7 - line 9 figures 1,2	1,7
A	US 2 554 412 A (KAVANAGH JAMES O) 22 May 1951 (1951-05-22) column 1, line 49 - line 56 column 2, line 23 - line 27 column 2, line 60 - column 3, line 3 figures 3,4	1

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

A document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

E earlier document but published on or after the international filing date

L document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

O document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

P document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

T later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

X document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

Y document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

G document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 June 2003

Date of mailing of the international search report

25/06/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Kempeneers, J

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/DE 02/04680

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☒ Claims Nos.: 2-6, 8-15
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

See supplemental sheet PCT/ISA/210

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. ☐ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
☐ No protest accompanied the payment of additional search fees.

Continuation of I.2

Claims: 2-6, 8-15

Document DE-U-299 222 555, cited in the search report, shows a cooking utensil with all the technical features of Claim 1. The subject matter of Claim 1 is therefore not novel. Claims 2-11 and 14 all relate to different embodiments of such a cooking utensil, and all are characterized by different technical features. Because these claims, taken individually or in any of the possible combinations, represent such a large number of possibilities, it is impossible to define the scope of protection. Hence, the present application does not meet the requirements of PCT Article 6 (cf. also PCT Rule 6.1(a)) to the extent that a meaningful search is not feasible. In light of the description, however, the subject matter of Claim 7 appears to constitute the actual invention. The search was therefore directed to the subject matter of Claim 7.

The applicant is advised that claims or parts of claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

In relation on patent family members

International Application No

PCT/DE 02/04680

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 29922255	U	09-03-2000	DE 29922255 U1	09-03-2000
			DE 10007283 A1	21-06-2001
			US 2001023641 A1	27-09-2001
FR 2655830	A	21-06-1991	FR 2655830 A1	21-06-1991
US 2554412	A	22-05-1951	NONE	

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 A47J37/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 A47J

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	DE 299 22 255 U (ALFRED BOERNER KUNSTSTOFF U ME) 9. März 2000 (2000-03-09) Seite 22, Zeile 12 - Zeile 24 Abbildung 13 ---	1
X	FR 2 655 830 A (JULIAN YVON) 21. Juni 1991 (1991-06-21) Seite 4, Zeile 15 - Zeile 29 Seite 4, Zeile 34 - Seite 5, Zeile 3 Seite 5, Zeile 7 - Zeile 9 Abbildungen 1,2 ---	1,7
A	US 2 554 412 A (KAVANAGH JAMES O) 22. Mai 1951 (1951-05-22) Spalte 1, Zeile 49 - Zeile 56 Spalte 2, Zeile 23 - Zeile 27 Spalte 2, Zeile 60 - Spalte 3, Zeile 3 Abbildungen 3,4 -----	1



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

13. Juni 2003

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

25/06/2003

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Kempeneers, J

WEITERE ANGABEN

PCT/SA/ 210

Fortsetzung von Feld I.2

Ansprüche Nr.: 2-6,8-15

Dokument DE-U-29922255, zitiert im Recherchenbericht, zeigt ein Kochgeschirr mit allen technischen Merkmalen des Patentanspruchs 1. Daher ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu. Patentansprüche 2-11 und 14 beziehen sich alle auf unterschiedliche Ausführungsformen von einem solchen Kochgeschirr, und alle kennzeichnen sich durch unterschiedliche technische Merkmale. Da diese Ansprüche, ob einzel genommen oder in einer der möglichen Kombinationen, eine solche Anzahl von Möglichkeiten darstellen, ist es nicht möglich einen Schutzzumfang zu bestimmen. Daher entspricht die vorliegende Patentanmeldung den Anforderungen des Artikels 6 PCT (vgl. auch Regel 6.1(a) PCT) in einem Masse nicht, dass eine sinnvolle Recherche undurchführbar ist. Im Hinblick auf die Beschreibung scheint jedoch der Gegenstand des Anspruchs 7 die eigentliche Erfindung darzustellen. Daher wurde die Recherche auf den Gegenstand des Anspruchs 7 gerichtet.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß Patentansprüche, oder Teile von Patentansprüchen, auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, daß die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, daß der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäß Kapitel II PCT neue Patentansprüche vorlegt.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/DE 02/04680

Feld I Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1. ☐ Ansprüche Nr.
weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
2. ☒ Ansprüche Nr. 2-6, 8-15
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich
siehe Zusatzblatt WEITERE ANGABEN PCT/ISA/210
3. ☐ Ansprüche Nr.
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

Feld II Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1. ☐ Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
2. ☐ Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
3. ☐ Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
4. ☐ Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- ☐ Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.
- ☐ Die Zahlung zusätzlicher Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RESEARCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen

ir selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/DE 02/04680

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29922255	U	09-03-2000	DE 29922255 U1	09-03-2000
			DE 10007283 A1	21-06-2001
			US 2001023641 A1	27-09-2001
FR 2655830	A	21-06-1991	FR 2655830 A1	21-06-1991
US 2554412	A	22-05-1951	KEINE	